



Gipsplatten

Mit der Zertifizierung der Gipsplatten der Firma Knauf erweitert das IBO seine Liste ökologisch geprüfter Baustoffe um ein im Innenausbau vielfach angewandtes Bauprodukt.

Prüfergebnisse kurzgefasst

Die IBO-Produktprüfung hat ergeben, dass mit den geprüften Platten schalldämmende, diffusionsoffene Konstruktionen ($\mu = 7$) und bei Verwendung der Feuerschutzplatten Brandschutz bis F 90 herstellbar sind. Aus baubiologischer und ökologischer Sicht können das gute Ökopprofil der Herstellung, die Verwendung eines Spezialkartons aus Altpapier und das gute Abschneiden bei den Materialuntersuchungen hervorgehoben werden. Der Hersteller setzt zudem Rekultivierungsmaßnahmen im Abbauggebiet Phyrnpass in vorbildlicher Weise um und sorgt mit einer betrieblichen Recyclinganlage für die Verringerung von Produktionsabfällen.

Produktbeschreibung – Anwendung und technische Eigenschaften

Knauf-Platten bestehen aus Naturgips, aus Karton mit mindestens 95 % Altpapier und wenigen weiteren human- und ökotoxisch wenig relevanten Zusatzstoffen. Knauf Platten werden als Wand- und Deckenbekleidungen auf Unterkonstruktion, als Vorsatzschalen, Trennwände und Unterdecken eingesetzt – ausgenommen in dauernd durchfeuchteten oder dauernder Hitzeeinwirkung ausgesetzten Räume. Der Hersteller bietet Feuerschutzplatten für erhöhte Brandschutzanforderungen sowie imprägnierte Platten für den Einsatz in Feuchträumen an. Glasfasern erhöhen die Feuerbeständigkeit der Feuerschutzplatte und bei den imprägnierten Platten sorgt ein Hydrophobierungsmittel für eine reduzierte Wasseraufnahmefähigkeit.

Mit Gipsplatten kann der Innenausbau von Gebäuden rasch durchgeführt werden, da Wartezeiten zur Austrocknung wie bei anderen Putzen entfallen. Die Oberflächen eignen sich für Anstriche, Tapeten, Strukturputze oder Fliesen [Zwiener 2006]. Die technischen Eigenschaften der 12,5 mm starken, 125 mm breiten Platten sind in Tabelle 1 dargestellt.

Gipsplatten können laut Zulassung gemäß DIN 1052:2004-08 zur aussteifenden Wirkung bei Holzrahmenbauweise verwendet werden. Dabei stellen Gipsplatten an tragenden Wänden innen und außen die Beplankung dar, wobei die äußere Lage imprägniert und dauerhaft witterungsgeschützt werden muss. Es liegen weitere Gutachten und Zulassungen für die Verwendung von Gipsplatten zur Aussteifung von Decken- und Dachelementen vor.

Bauphysikalische Eigenschaften

Der Brandschutz von Konstruktionen mit Gipsplatten ist abhängig von der Beplankungsstärke, der Art des Ständerwerkes und der Dämmstärke im Zwischenraum. Mit Knauf-Feuerschutzplatten sind hochbrandhemmende oder brandbeständige Wand- und Deckenkonstruktionen gut herstellbar. Als Bestandteile mehrschaliger Wände wirken sich Gipsplatten aufgrund ihrer Biegeweichheit und tiefen Resonanzfrequenzen positiv auf die Schalldämmung des Gesamtelementes aus, sodass mehrschalige Wände aus Gipsplatten bei richtiger Ausführung trotz ihres leichten Gewichts einen hervorragenden Schallschutz bieten können.

Literatur

IBR 2006: Gutachtenr. 3006-165, Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH, Rosenheim, 03/06

Zwiener 2006: Gerd Zwiener/Hildegund Mötzl, Ökologisches Baustofflexikon, C. F. Müller Verlag, Heidelberg, 2006

Tab. 1: Technische Daten und Kennwerte (Herstellerangaben)

Bezeichnung	Bauplatte ¹	Bauplatte imprägniert ²	Feuerschutzplatte ³	Feuerschutzplatte imprägniert ⁴
Länge [cm]	200, 250, 260, 275, 300	200, 250, 275	200, 250, 260, 275, 300	200, 275
Gewicht [kg/m ²]	9,2	10,2	10,1	10,3
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	0,25	0,25	0,25	0,25
Spez. Wärmekapazität [kJ/kgK]	0,96	0,96	0,96	0,96
Dampfdiffusionswiderstand	0,1	0,1	0,1	0,1
Brennbarkeitsklasse	A2	A2	A2	A2
Qualmbildungsklasse	s1	s1	s1	s1

1) Handelsbezeichnung Knauf Trockenputzplatte, 2) Handelsbezeichnung Knauf Ausbauplatte Stabil, 3) Handelsbezeichnung Knauf Feuerschutzplatte
4) Handelsbezeichnung Knauf Feuerschutzplatte Super, Knauf Feuerschutzplatte 2000, Knauf Ausbauplatte Super, Knauf Ausbauplatte 2000, Knauf Ausbauplatte Universal



Abbau und Produktion

Der Abbau des Gipsrohsteins, dem Hauptbestandteil der Gipsplatten erfolgt 1–2 mal wöchentlich durch Sprengungen, zukünftig auch durch Fräsungen. Das derzeitige Abbaugelände wird bereits seit 35 Jahren genutzt und ist nahezu erschöpft. Die Abbautätigkeit wird daher in Kürze eingestellt. Mit der Renaturierung wurde bereits vor einigen Jahren begonnen. Dabei wurden einige Flächen ihrem ursprünglichen Zustand entsprechend wieder aufgeforstet. Nach einer Änderung des Renaturierungs- und Rekultivierungsplanes im Jahr 2003 sind nun auch Almwiesen und -weiden, Begrünungen im Hydrosaatverfahren und Begründung eines Vorwaldes sowie Sukzessionsflächen geplant. Bei der Besichtigung des Abbaugeländes konnte die in weiten Teilen bereits erfolgte vorbildliche Umsetzung des Renaturierungs- und Rekultivierungsplanes, der in Zusammenarbeit mit der Forstbehörde Oberösterreich, der Naturschutzbehörde und den Eigentümern entwickelt wurde, festgestellt werden. Ein qualitativ gleichwertiger Renaturierungs- und Rekultivierungsplan ist auch für das neue Abbaugelände am Dörfelstein in Vorbereitung.

Nutzung, Recycling und Entsorgung

Die Zusammensetzung der Produkte lässt keine gesundheitliche Gefährdung während der Nutzung erwarten. Der Hersteller legte umfangreiche Laboranalysen des Instituts für Baubiologie Rosenheim [IBR 2006] vor. Untersucht wurden unter anderem Radioaktivität und Metalle/Schwermetalle, sowie VOC, Formaldehyd und Feinstäube. Die Glasfasern der Brandschutzplatte weisen einen Durchmesser von ca. 10 µm auf und sind damit nicht lungengängig.

Somit ist aufgrund der Zusammensetzung der Produkte und der vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit keinen schädlichen Einflüssen auf das Wohlbefinden zu rechnen.

Für gebrauchte Gipsplatten gibt es noch kein funktionierendes Verwertungskonzept. In Aufbereitungsanlagen recycelter Gips aus Baustellenabfällen und Abbrucharbeiten stellt derzeit nur rund 1 % des Gipsverbrauches dar. Wichtig ist daher, dass Hersteller zumindest Erfahrungen mit Aufbereitungsanlagen für eigenen Gips- und Plattenabfälle aus der Produktion oder von der Baustelle sammeln.

Die Firma Knauf betreibt im Werk Weißenbach eine betriebliche Recyclinganlage, in der werkseigene Produktionsabfälle aufbereitet und dem Produktionsprozess wieder zugeführt werden. Ausschuss von Fremdherstellern, Baustellenabfall und Abbruchmaterial wird derzeit aufgrund zu befürchtender Verunreinigungen durch Folie, Metall etc. nicht recycelt. Insgesamt können pro Jahr rund 2400 Tonnen wieder aufbereitet und in die Produktion rückgeführt werden.

Astrid Scharnhorst
IBO Produktprüfung

Informationen

IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH
DI FH Astrid Scharnhorst
A-1090 Wien, Alserbachstraße 5
fon: +43-1-3192005-0, fax: DW -50
email: ibo@ibo.at, www.ibo.at

Produktionshalle der Knauf-Gipsplatten

